

# Citation 5

(19) 日本国特許庁 (JP)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-158049

(43) 公開日 平成11年(1999)6月15日

(51) Int.Cl.<sup>®</sup>

A 61 K 7/13

識別記号

F I

A 61 K 7/13

審査請求 未請求 請求項の数 3 O.L. (全 4 頁)

(21) 出願番号

特願平9-330068

(22) 出願日

平成9年(1997)12月1日

(71) 出願人 591088098

癸巳化成株式会社

東京都板橋区若木2丁目28番4号

(72) 発明者 加瀬 大明

東京都江戸川区平井7-28-14

(72) 発明者 瀬川 博嗣

大阪府大阪市西区江戸堀1-19-23 長崎  
ビル401号

(74) 代理人 弁理士 津国 雄 (外3名)

(54) 【発明の名称】 染毛剤組成物

(57) 【要約】

【課題】 安全性、色調、染色性および洗髪堅牢度の優れた染毛剤組成物

【解決手段】 下記成分A、BおよびCを含有する安全性および色調に優れ、染色性と洗髪堅牢度が大きく改良された染毛剤組成物である。

(A) チオグリコール酸またはその塩、ジチオジグリコール酸またはその塩、チオグリコール酸モノグリセリンエステルおよびシステアミンから選ばれる化合物

(B) 式(I)で表される化合物

R-OCH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OCH<sub>2</sub>-CH<sub>2</sub>-OH (I)

(式中、Rは炭素数1~5のアルキル基を示す。)

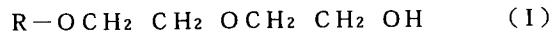
(C) 天然色素または塩基性染料。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 下記成分A、BおよびCを含有する染毛剤組成物。

(A) チオグリコール酸またはその塩、ジチオジグリコール酸またはその塩、チオグリコール酸モノグリセリンエステルおよびシステアミンから選ばれる化合物

(B) 式(I)で表される化合物



(式中、Rは炭素数1～5のアルキル基を示す)

(C) 天然色素または塩基性染料

【請求項2】 式(I)で表される化合物が、ジエチレングリコールアルキルエーテルである、請求項1記載の染毛剤組成物。

【請求項3】 さらに芳香脂肪族アルコールを含有する、請求項1記載の染毛剤組成物。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、高い安全性と染色性および洗髪堅牢性を備えた染毛剤組成物に関する。

## 【0002】

【従来の技術および発明が解決しようとする課題】染毛剤は、白髪を目立たなくするため、または毛髪に積極的に色のバラエティをつけるカラーリング剤として、広く使用されている。

【0003】一般に染毛剤は、染毛効果の持続性、すなわち堅牢度を尺度として、永久染毛剤、半永久染毛剤、一時染毛剤に分類される。

【0004】永久染毛剤は、アミン系またはフェノール系の酸化染料を毛髪内部に浸透させ、同時に酸化剤(過酸化水素)を作用させることにより、酸化重合させて高分子の色素を形成させ毛髪内部に色素を沈着させる。毛髪内に生成した高分子の色素は、毛髪内部から外に出ることができないので、染毛の持続効果は高い。

【0005】半永久染毛剤は、酸性染料等を毛髪内部に浸透させ、そのスルホン酸基を毛髪タンパク質のアミノ基とイオン結合させることによって染着する。分子量の大きい染料は有機溶剤を使用して染料の毛髪への浸透効果を高めることが行われている。半永久染毛剤による染毛の持続効果は1ヶ月程度である。

【0006】また、一時染毛剤は、毛髪表面に顔料または染料を物理的に付着させることにより染毛するもので、洗髪で簡単に洗い流せる。

【0007】従来、永久染毛剤には、パラフェニレンジアミン、パラアミノフェノール、レゾルシン等の酸化染毛剤が主に用いられている。これらの酸化染毛剤には、酸化剤の併用が不可欠であり、過酸化水素、過ホウ酸塩等の過酸化物が使用されている。また、従来の酸化染毛剤には、毛髪の膨潤と過酸化物の分解を促進するために、モノエタノールアミン等の塩基性化合物が含有されている。

【0008】しかし、これらの酸化染毛剤および塩基性化合物は、皮膚や眼、頭皮に対する刺激性を有し、また毛髪を構成するシスチンの化学結合を切断するため毛髪を脆弱化するので、ヘアダメージの原因となり易い等の問題があった。

【0009】また、酸性染料、塩基性染料等を使った従来の半永久染毛剤は、一般に酸化染毛剤と比較して毛髪や皮膚に対する作用は穏やかであるが、染色性が不充分であり、また一回の洗髪でかなりの色落ちが見られ、使用者の不満の原因となっている。

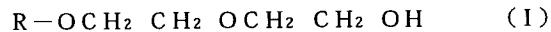
## 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明者等は、前記の問題点を解決するために種々検討した結果、下記成分A、BおよびCを含有する染毛剤組成物が安全性および色調に優れ、また染色性と洗髪堅牢度が飛躍的に改良されることを見出し、本発明に到達した。

## 【0011】すなわち、本発明は、

(A) チオグリコール酸またはその塩、ジチオジグリコール酸またはその塩、チオグリコール酸モノグリセリンエステルおよびシステアミンから選ばれる化合物

(B) 式(I)で表される化合物



(式中、Rは炭素数1～5のアルキル基を示す)

(C) 天然色素または塩基性染料

## 【0012】

【発明の実施の形態】以下に、本発明の染毛剤組成物についてさらに詳細に説明する。本発明の染毛剤組成物に用いるA成分のチオグリコール酸またはジチオジグリコール酸の塩としては、アンモニウム塩、モノエタノールアミン塩、ナトリウム塩等を使用することができる。また、A成分は単独で用いても2種以上を併用してもよく、本発明の染毛剤組成物中に0.05～5.0重量%、好ましくは5～40重量%を配合することができる。

【0013】B成分の前記式(I)で示されるジエチレングリコールアルキルエーテルとしては、一メチルエーテル、一エチルエーテル、一プロピルエーテル、一ブチルエーテルおよび一ペンチルエーテル等が挙げられるが、なかでも一エチルエーテル、一プロピルエーテル、一ブチルエーテルが好ましい。これらのジエチレングリコールアルキルエーテルは、本発明の染毛剤組成物中に0.1～6.0重量%、好ましくは1.0～6.0重量%配合される。

【0014】本発明において、B成分として芳香脂肪族アルコール、好ましくはベンジルアルコールを併用することもできる。ベンジルアルコールは、本発明の染毛剤組成物中に0.1～3.0重量%配合することができる。

【0015】C成分の色素としては、天然色素または塩基性染料が用いられる。塩基性染料は、色調が鮮明であり、Basic Red 76(C.I.12245)、Basic Brown 16(C.I.12550)、Basic Brown 17(C.I.12251)、Basic Yellow 57(C.I.

12719)、Basic Violet 10(C.I.45170)、Basic Blue 99(C.I.56059)等を挙げることができる。また、天然色素は古くから食用、化粧用に利用されていたものが多く安全性と色調の点から好ましく、化粧品原料基準、化粧品種別許可基準I～V、医薬部外品原料規格、食品添加物公定書等に収載されている天然色素を使用することができるが、中でもアントー色素、ウコン色素、クチナシ青色素、パブリカ色素、ラック色素、銅クロロフィル等を挙げることができる。

【0016】これらの染料は、本発明の染毛剤組成物中に0.001～20%を配合することができ、上記染料は単独または2種以上を混合使用してもよい。

【0017】本発明の染毛剤組成物には、上述の必須成分の外に、無機アルカリ剤や有機アルカリ剤を単独または2種類以上を使用して、染毛剤組成物をpH6～10、特に7～9に調整して使用することが好ましい。特に以下に示す緩衝液を用いることが望ましく、例えばクエン酸／リン酸水素二ナトリウム、塩酸／バルビタールナトリウム／酢酸ナトリウム、塩酸またはマレイン酸／トリスヒドロキシアミノメタン、リン酸二水素カリウムまたはナトリウム／リン酸水素二カリウムまたはナトリウム、塩酸またはリン酸二水素カリウムまたはナトリウム／四ホウ酸ナトリウム、リン酸二水素カリウムまたはナトリウム／水酸化ナトリウムまたはカリウム、塩酸／コリジン、ホウ酸／炭酸ナトリウムまたは四ホウ酸ナトリウム、塩酸／アミノメチルプロパンジオール、グリシン／水酸化ナトリウムまたはカリウム、塩酸／コリジン、ホウ酸／炭酸ナトリウムまたは四ホウ酸ナトリウム、塩酸／アミノメチルプロパンジオール、グリシン／水酸化ナトリウムまたはカリウム、ホウ酸／水酸化ナトリウム、塩酸／ジメチルグリシンナトリウム、炭酸水素ナトリウム／炭酸ナトリウム、四ホウ酸ナトリウム／水酸化ナトリウム、炭酸水素ナトリウム／水酸化ナトリウムまたは水溶性アンモニウム塩／アンモニア等々の組み合わせが挙げられる。また、これらのうち好ましいものとしては、毛髪、皮膚等にアルカリ剤が残留しにくく、毛髪損傷あるいは皮膚刺激の少ない、重炭酸アンモニウム、炭酸アンモニウム、アンモニア、グリシン、アルギニン、リジン等々が挙げられる。さらにこれらの緩衝剤は、1種または2種以上を組み合わせて使用するこ

40 (シャンプー液)

ラウリルポリオキシエチレン硫酸エステルナトリウム塩

(30%水溶液)

ラウリル硫酸エステルナトリウム塩(30%水溶液)

30%

ヤシ油脂肪酸ジエタノールアミド

10%

グリセリン

4%

水

1%

55%

できる。

【0018】さらに、本発明の染毛剤組成物には、本発明の効果を妨げない範囲において、他の成分を添加配合することができる。他の成分としては、例えば高級アルコール；カチオン性、アニオン性もしくは両性の界面活性剤；尿素；シリコーン；ステアリン酸アルミニウム、ミョウバン等のアルミニウム化合物；クエン酸、リンゴ酸等の有機酸；塩酸等の無機酸；エチレンジアミン、モノー、ジーもしくはトリエタノールアミン、モルホリン、アルギニン、リジン等の塩基性アミノ酸；苛性ソーダ等のアルカリ剤、養毛料、殺菌料、香料等が挙げられる。

【0019】また、本発明の染毛剤組成物は、通常の液状またはクリーム状の染毛剤の他、整髪成分を加えたスタイリングムース、ジェル等の染毛整髪剤等の種々の剤型に適用できる。本発明の染毛剤組成物の適用方法としては、特に制限はなく、例えば毛髪に染毛剤組成物を施用し、一定時間放置した後、毛髪に付着している上記組成物を水で洗い流す方法、または毛髪に染毛整髪剤組成物を直接施用する方法等がある。

【0020】また、染毛剤組成物の適用に際しては、加温処理することにより、より一層の染色性および洗髪堅牢性の向上が見られる。加温処理方法としては、通常のスチーマーや赤外線ランプまたは遠赤外線ランプ等を用いる方法を例示できる。加温温度および時間は、毛髪の損傷の程度、緩衝剤の種類、pH、染毛剤組成物の剤型によって変化し、パーマやヘアダイ、ブリーチ等をしていない健常毛髪に対しては、高温での処理が有利であるが、加熱による毛髪の損傷を考慮すると40～80℃の間が好ましい。

【0021】

【実施例】下記の表1に示す染毛剤組成物を調製し、調製した染毛液に脱色したヤクの白色の毛束(約1g)を浸し、1分後に引き上げてガラス板の上に置き、40℃の恒温槽中で15分間加熱した後、取り出し室温に2～3分間放置した。その後、下記シャンプー液で付着している染毛剤を洗い流し、乾いたタオルに挟み乾燥した。染色性は目視で評価し、堅牢度はシャンプーを繰り返して評価した。

【表1】

## 染色性評価

組成および評価		実施例1	実施例2	実施例3	実施例4	実施例5
染毛剤	チオグリコール酸アンモニウム(50%水溶液)	13	13	13	13	13
	25%アンモニア水	3	3	3	3	3
	ジエチレングリコールエチルエーテル	10	5	10	10	10
	ベンジルアルコール	0	5	0	0	0
	天然色素	ラック色素 0.3	ラック色素 0.3	アト-色素 0.3	クサシ清色 素0.5	銅クロフィル 0.2
染毛液		水で全体を100とする				
染色性	色調	○ 濃い 小豆色	○ 濃い 小豆色	○ 濃い黄色	○ 青色	○ 鮮明な 緑色
	堅牢度	● シャンプー2回	○	○	○	○
		○ シャンプー3回	○	○	△	○
	評価	○	○	○	○	○

色調の評価基準: ●極めて良い。○良い。△不十分。

堅牢度の評価基準: ●極めて良い。○良い。△不十分。×色が落ちる。

【0023】塩基性染料の場合も、同様に染色性を評価した結果、鮮明に着色し堅牢度も優れていた。